

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di autovalutazione di Analisi Matematica 1

30 giugno 2020

- Scrivere subito nome e cognome e matricola sul foglio risposte e preparare il libretto sul banco per il controllo.
- Tempo 15 minuti. Durante la prova non si può uscire dall'aula.
- Non si possono consultare libri, appunti, manuali.
- Non si possono usare calcolatrici, computer di ogni genere o telefoni cellulari.
- Consegnare solo il foglio risposte.
- Le risposte valide sono **SOLO** quelle segnate sul foglio che si consegna.
- Ogni domanda ha una e una sola risposta giusta.
- N.A. significa "nessuna delle altre", mentre N.E. significa "non esiste"
- Non usare matite e/o penne rosse sul foglio risposte.
- Indicare la risposta nell'apposita maschera con una "X".
- Per effettuare correzioni, barrare tutta la linea e scrivere **CHIARAMENTE** e **INEQUIVOCABILMENTE** la risposta corretta a destra della linea stessa.

**CODICE=561014**

# Corso di Laurea in Ingegneria Informatica Prova di autovalutazione di Analisi Matematica 1

30 giugno 2020

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**CODICE=561014**

## PARTE A

1. L'integrale

$$\int_0^{\pi} 3x \cos(x) dx$$

vale

A:  $-2\pi$  B: 6 C:  $\sqrt{2}$  D: 0 E: N.A.

2. Per quali valori di  $a \in \mathbb{R}$  le soluzioni di

$$y''(t) + ay(t) = 0,$$

sono tutte limitate

A:  $a < 0$  B:  $a > 0$  C: N.A. D:  $a = 0$  E:  $a \leq 0$

3. Il numero complesso  $z = (2e^{i\pi/8})^{-2}$  è uguale a

A:  $1 + i$  B:  $e^{-i\pi/4}$  C:  $\frac{1}{4\sqrt{2}} + i\frac{1}{4\sqrt{2}}$  D: N.A. E:  $\frac{1}{\sqrt{2}} + i\frac{1}{\sqrt{2}}$

4. La funzione

$$f(x) = \frac{2x^2 - 3x}{x^2 + 1} \quad x \in ]-\infty, 0]$$

A: N.A. B: ha massimo ma non ha minimo C: ha sia massimo che minimo D: è limitata superiormente ma non ha minimo E: ha minimo ma non ha massimo

5. Il limite

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{(x^2 - 1)^2}{(1 - x + \log(x))}$$

vale

A: N.E. B:  $+\infty$  C: N.A. D: 0 E:  $-8$

**CODICE=561014**

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di autovalutazione di Analisi Matematica 1

30 giugno 2020

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

**CODICE=561014**

**CODICE=561014**